

Wszystkie księgarnie i poczty przyjmują prenumeratę.

TYGODNIK

poświęcony

przystępnemu wykładowi wszystkich gałęzi nauk przyrodniczych, praktycznemu ich zastósowaniu do potrzeb życia, tudzież najnowszym odkryciom i wynalazkom.

Prenumerata roczna 6 tal., kwart. 1 tal. 15 sgr. na pocztach 1 tal. 26 sgr. 3 fen. kwartalnie.

Rok 2. № 42. 1857.

NAUKA O WIATRACH,

wyłożona przez

Dra Stanisława Szenica.

(Ciąg dalszy).

b) Sirocco albo Scirocco znajduje się właściwie w Afryce i jest dalszym ciągiem wiatru Harmattan; przepłynąwszy przez morze śródziemne, przybywa do południowej Hiszpanji i Francji, a zwłaszcza do Sycylji i Włoch. Wyszedłszy jako południowo-wschodni prąd suchy i gorący ze Sahary, płynie po nad górami Atlas, a płynąc dalej nad morzem śródziemnem, utraca swoję nadzwyczajną suchość, ale zatrzymuje gorącość osłabiającą i siłę usypiającą. Działając w sposób osłabiający i usypiający nietylko na ciało, ale i na władze umysłowe, nadwyręża nadzwyczajnie czynności jednego i drugich i z tego powodu robi podniebie w dolnych Włoszech nieprzyjemnem. Wieje on tu zwykle we wiośnie i w jesieni, z największą gwałtownością około 36—40 godzin, a często nawet 2—3 tygodni, i działa bardzo szkodliwie na wszelkie roślinne i zwierzęce życie. Najdotkliwiej czuć się daje na Malcie, wiejąc z największem gorącem ze strony Afryki, gdzie wszelakoż prądy jego nagle występując, naraz rzadko dłużej nad minutę trwają. Z wielką siłą wieje także na Sycylji, z mniejszą zaś na wyspach Jońskich. Sirocco nie wywierając żadnego wpływu na parciomierz, podnosząc zaś znacznie ciepłomierz, wzbudza prawie zawsze uczucie nieznośnego upału, które połączone jest z omdleniem i skłonnością do mocnego pocenia się przy najmniejszem poruszeniu. Kąpiąc się w morzu, działań jego szkodliwych uniknąć można. Wiatr ten przezwany u starożytnych „Auster,“ uważali już Arystoteles i późniejsi pisarze nietylko za nieprzyjemny, ale nawet i zdrowiu szkodliwy. Ponieważ wiatr przez Alpy przybywający i wiejący w niektórych dolinach szwajcarskich, nazwany Föhn, równy ma kierunek co i Sirocco, a nawet jest ostatniemu często podobnym, ztąd według wszelkiego prawdopodobieństwa jest dalszym jego ciągiem. Föhn jest to wiatr południowy, który co do mocy wszystkie inne w owych okolicach wiejące przewyższa. Nim wiać zaczyna, słońce blednieje, na około księżyca tworzy się barwna wstęga, gwiazdy przybierają blask podobny do światła drgającego podczas wiatru, dalekie przedmioty wydają się, jak gdyby były otoczone ciemną powłoką, a nad ziemią tworzy się mgła, w miarę zbliżania się do powierzchni ziemskiej coraz mocniej się zgęszczająca. Często nim Föhn z całą mocą wiać zacznie, powstają na niektórych miejscach, a zwłaszcza na północnej stronie gór, większe lub mniejsze mgły, które gwałtownie się poruszając, znikają i znowu powtórnie się pojawiają; warstwy powietrza różnie są ociepione, tak iż wchodząc z jednej do drugiej, doznajemy uczucia, jak gdybyśmy ze zimnego przedpokoju do ogrzanego wchodzili pokoju, lub też na odwrót; w ogóle temperatura się zwiększa, a parciomierz spada. Skoro Föhn wiać pocznie, rośliny więdnieją, zwierzęta ogarnia niespokojność, a ludzie doznają uczucia osłabienia i zmęczenia, połączonego z bólem głowy i z bezsennością. Dopóki wieje, dopóty parciomierz i ciepłomierz się nie zmieniają. W czasie wiosny sprzyja bardzo wegetacji, topiąc śnieg nadzwyczaj prędko. Wiejąc na jeziorze Vierwaldstätt z daleko większą gwałtownością, niż inny wiatr, rozrywa siecie rozłożone w znacznej głębokości i wykorzenia wodne rośliny, głęboko rosnące. Wieje on w różnych czasach i na różnych miejscach z bardzo nierówną mocą, co jest skutkiem przeszkody, której doznaje od gór wysokich. Często na jednem miejscu napotykamy na ciszą, podczas gdy opodal na kilkaset stóp od niego wiatr ten wieje z jak największą gwałtownością, wyrywając drzewa z korzeniami i po-

krycia domów rozrzucając. Niekiedy trwa tylko kilka godzin, w innym znów czasie ośm i więcej dni, wiejąc najgwałtowniej w czasie wiosny i jesieni, rzadko w czasie zimy, a jeszcze rzadziej podczas lata. W czasie jego wiania tworzą się poniekąd w górnych stronach wichrowe chmury, z których spada rzęsisty ciepły deszcz i do których przyłącza się nawałnica. Grzmot ten często się pojawia, nim Föhn zbliży się do ziemi. Sirocco wprawdzie jest mniej gwałtownym i nie jest połączonym z nawałnicami tak jak Föhn, ale ta różnica łatwo się da objaśnić, zważając, że gdy Föhn wieje, to gorące masy powietrzne wzniosłszy się do znacznej wysokości i płynąc daleko ku północy, mieć muszą nader silne poruszenie, aby odepchnąć masy powietrzne, znajdujące się pod wyższemi szerokościami jeograficznemi, będące zatem zimniejszemi i cięższemi; napływając zaś w te masy zimniejsze i mięszając się z niemi, doznają koniecznie oziębienia, z którego to powodu osady, a dla nadzwyczajnej chyżości, z jaką się to dzieje, grzmoty powstać muszą.

c) Chamsin wieje w Egipcie w pierwszych 50 dniach, następujących zaraz po porównaniu dnia z nocą (zkąd pochodzi jego nazwisko; w języku Koptów chamsyn albo chamsein oznacza 50). Trwa zwykle 2—3 dni, przychodzi z południa-zachodu, jest pałąco-gorącym i suchym i przynosi ze sobą bardzo delikatny pyłek, który zaciemniając niekiedy powietrze, działa dusząco, a więc szkodliwie na narzędzia oddychania. Nie ulega wątpliwości, że ten pyłek jest przyczyną tak częstych zapaleń ócz w Egipcie. Gorąco przytem jest tak wielkie, iż ciepłomierz wznosi się aż do 47,5° podziałki studzielnej (C).

d) Samum nazwany także od Arabów zamieszkujących pustynią, sambuli, a od Turków samiel (od arabskiego słowa samma, t. j. zadać komu truciznę, otruć), jest nazwą wiatru pomiędzy połową Czewca i 21 Września na granicach arabskiej Syrji i północno-zachodnich Indji, głównie zaś w kamienistej Arabji czasami wiejącego, gorącego i zaraźliwego, zabijającego często bardzo prędko ludzi i zwierzęta. Wiatr ten rozszerzając swe spustoszenia na wielkim lądów obszarze, szczególniej zaś na pustyniach między Basrą, Bagdadem, Halebem i Meką się rozciągających, w kamienistej Arabji wzdłuż wybrzeża zatoki perskiej, w okolicach rzeki Tygrys, przeciska się nawet aż do Suratu. Bardzo rzadko zaś pokazuje się w szczęśliwej Arabji. Przybiera w Lipcu moc najgwałtowniejszą; pojawia się tylko za dnia, bardzo rzadko w nocy, i to zwykle na lądzie, utracając natychmiast na jeziorach i rzekach swe skutki szkodliwe. Pewne krajowcom dobrze znane okoliczności oznajmiają czas jego zbliżenia się. Niebo bowiem czerwienieje w tej okolicy, zkąd wiatr ten wieje; powietrznia przybiera barwę żółtawą, przechodzącą w barwę ołowianą, tak iż słońce w perjodach najciemniejszych ciemno-czerwonem się staje; spostrzedz można osobliwe poruszenie, słyszeć się dają szum, syk i trzask w powietrzu, i zaraz potem zrywa się rozpalony wicher, który robiąc szelest jakby przytłumiony szybko po nad ziemią przebiega. Ruch jego jest wirowatym, nie trwa dłużej nad minut piętnaście. Aby oddychając nie dopuścić wiatru tego do płuc i tym sposobem uniknąć skutków jego szkodliwych, Arabowie twarze swe okrywają kefielem czyli chustką płócienną, którą noszą na głowie, potem rzuciwszy się na ziemię, zanurzają twarz w piasek, przyczem tylko przerwane na chwilę oddychanie jest uciążliwem. Tak samo wielbłądy karawanowe, wiedzione bojaźliwym instynktem, rzucają się na ziemię, kryjąc pyski i nosy w piasek i trzymając je tu dopóty, dopóki najdłużej po upływie pół godziny gorący powiew nie przeminie. Ale gdy wiatr ten jest bardzo gwałtownym i długo trwa, środki te nie wystarczają. Nigdy Samum dłużej bez przerwy nie wieje, jak siedm dni. Przypadki, które wyrządza, są straszliwemi. W ogóle wywiera dwa skutki na człowieka; bo albo go od razu zabija, albo sprawia nadzwyczajne osłabienie członków, z którem połączony jest gęsty i klejowaty pot. W pierwszym przypadku sama przyroda niekiedy dopomaga człowiekowi w ten sposób, iż wydzielając z niego odchód krwawego moczu, sprawia mu ulgę i przynosi ratunek. Wiatr ten szkodliwy zwykle tak szybko zabija, iż nieszczęsna ofiara ma ledwo dość czasu do powiedzenia, iż w swem wnętrzu czuje ogień pożerający. Wszystkie części wewnętrzne, zwłaszcza u osób bardzo zmęczonych, w mgnieniu oka się rozkładają; ludzie przez niego napadnięci otwierają z bólu usta, umierając w delirjum, poczem im niekiedy krew nosem i uszami się rzuca; trupy zaś przybierają w ogóle barwę niebieską czyli sinieją. Trupy zabitych to jeszcze godne uwagi przedstawiają zjawisko, że po upływie dni kilku, a nawet czasem kilku godzin przy najsłabszem poruszenin członki z stawów kościowych wypadają. Zwierzętom porosłym włosami wiatr ten mniej szkodzi.

Werner utrzymuje, że przyczyna straszliwych skutków tego wiatru ztąd pochodzi, iż powietrze utraciwszy z powodu suchego gruntu wszelką wilgoć, wzmuszonem jest przyjmować w siebie inne zdrowiu szkodliwe pierwiastki, tak iż nasyciwszy się parą wodną utraca szkodliwe działania. Olivier znowu powiada, że te szkodliwe działania pochodzą od gruntu, zawierającego w sobie gips i oleje, żywice Mezopotamji, z którego bezprzestanna susza wyciąga szkodliwe wyziewy. Nareszcie wielu uważało elektryczność za przyczynę szkodliwych działań tego wiatru.

Kämtz uważając wszystkie cztery wiatry za też same, powiada, iż je wszystkie nazwą wspólną Samum oznaczyć by można. Samum oznaczać więc może w ogóle jadowite czyli gorące wiatry; w szczególe zaś nazwisko to oznacza wiatr wiejący w Azji, szczególniej w Arabji; ten zaś, który wychodząc ze Sahary, przebiega Egipt, nazywa się chamsin, a jeżeli wychodząc z tej samej pustyni, przyjmuje kierunek ku południowi, ku zachodowi i ku północy, nazywa się w mowie Czarnych harmattanem. Przypuściwszy potem, że w kierunkn północnym przez morze śródziemne przybywa do Europy, Sirocco za nic więcej, jak tylko za dalszy jego ciąg uważać winniśmy.

Przy wiatrach gorących powietrze jest zawsze napełnione piaskiem. Z powodu licznego piasku nadano wiatrom gorącym nazwę wichrów piaszczystych. Wichry piaszczyste są poniekąd bardzo gwałtownemi i dla podróżnych nader nieprzyjemnemi, panują przedewszystkiem na libijskiej pustyni, w Arabji, Mezopotamji, na pustyni Sind, w Beludżystanie, gdzie silne a często gorące wirowe wiatry podniosłszy piasek w górę, bardzo daleko takowy ze sobą unoszą a potem znowu go na dół spuszczają. Powierzchnia równin przyjmuje tym sposobem kształt morza zakrytego falami i jest okrytą aż w nieprzejrzaną odległość piaszczystemi wzgórzami, które będąc od strony panującemu wiatrowi przeciwległej spadzistemi, na stronie zaś przeciwnej płaskiemi, ze zmianą kierunku wiatrów miejsce zmieniają. Podróżni opowiadają, że wielbłądy nie mogą po nich chodzić, ale przyszedłszy do grzbietu pagórka i rzuciwszy się na kolana, wraz z piaskiem ześlizgują się. Wichry piaszczyste, tworzące te wzgórza i prowadzące je ku różnym miejscom nie są koniecznie zawsze gorącemi, często są umiarkowanemi, a niekiedy nawet zi-

mnemi, według okolicy, z której przybywają, i tem się głównie różnią od wiatrów Samum, które prowadzą ze sobą bardzo delikatny piasek lub pył, podobny do chmury albo dymowej masy.

Wszystkie wiatry gorące pochodzą zawsze z pustyń pozbawionych wody i drzew.

W południowej Hiszpanji, w Mancha i Andaluzji, szczególniej w Sevilli i Kadiksie panuje Solano, wiatr przychodzący z południowo-wschodniej okolicy i z południa, odznaczający się gorącością, wzbudzający zawrót głowy i sprawiający przez rozpalenie krwi mocne poty.

Gorące wiatry panują także w południowej Rosji, wiejąc tam w Lipcu; są gwałtownemi, bardzo gorącemi i podnoszą kurzawę wysoko w górę; zaczynają się zwykle około drugiej godziny po południu i nie trwają dłużej jak do północy. Skutki szkodliwe wywierają na owce, których mnóstwo niszczeje. Będąc wysłannikami ciężkich grzmotów, pożarów stepowych sprawiać nie mogą. Południowe prądy powietrzne, będące już z przyrody ciepłemi, płynąc po nad rozległemi, poniekąd bardzo suchemi stepami, mogą przyjąć nadzwyczajny stopień ciepła i trwając przez dłuższy czas, bardzo szkodzić owcom, zwłaszcza gdy im brakuje wody świeżej do picia. Nadto wiatry w owych okolicach wiejące, nie doznając żadnej przeszkody ze strony wysokich gór, mogą dojść do nadzwyczajnego stopnia gwałtowności, z powodu której wywierają zgubne skutki. W południowej Francji napotyka się gwałtowny wiatr północno-zachodni, przezwany Mistral, a przez starożytnych Rzymian Circius, który niekiedy na północ przechodząc, spuszcza się nad zatoką Lyońską, w dalszym biegu przechodzi obok portu Mahon na Minorce, i jako właściwy wiatr północny przybywa aż do Algieru. Będąc po największej części bardzo suchym, mocno oziębia; nie wiejąc gwałtownie, ochładza przyjemnie, i trwa przy wielkiej gwałtowności tylko dzień lub kilka dni, przy mniejszej zaś poniekąd kilka tygodni. W Tulonie i Marsylji przynosi ze sobą pogodę, wieje niekiedy tylko we wyższych warstwach powietrzni, zwykle zaś w dolnych. Jeżeli zatrzymuje swój właściwy północno-zachodni kierunek, natenczas przybywa aż do wybrzeży włoskich; jeżeli sprowadza małe deszcze, to przechodzi we wicher, będąc zaś napełnionym osadami, słabo tylko wieje.

Gorące wiatry napotykamy także jeszcze na zachodnim krańcu pustyni Kobi, a nawet w niektórych okolicach Hindostanu i na Llanos w Ameryce, po długiej posusze, jak o tem Humboldt wspomina. Nadto znajdują się one także na Nowej Hollandji, lubo tam właściwie zimne wiatry wiaćby powinny. W części południowo-wschodniej tej wyspy, która szczególniej jest osiedloną i uprawioną, a mianowicie w Sidney, Port Jakson, panują gorące wiatry. Odtąd począwszy wyspa ta ma ciągły łańcuch gór bardzo spadzistych. Peron przytacza w swych „podróżach", że północne i północno-zachodnie wiatry nietylko nie przynoszą tu dotąd żadnego zimna, ale że są dla hrabstwa Cumberland palącemi. Ich niszczący powiew wszystko burzy, co jest wystawionem na jego działanie. Ogromnemu gorącu tego Samum świata południowego nic się nie opiera. Gdzie wiatr ten pęd swój rozpuścił, tam w kilku chwilach więdnieje najbujniejsza roślinność, tam wysychają źródła i strumyki, a nawet zwierzęta doznają szkodliwych skutków.

7) Po gorących wiatrach idą zimne, które często się pojawiają w dolinach cokolwiek dłuższych, przytykających do dolin pobocznych. Skoro te wchodzą w północną stronę gór, natenczas zimne powietrze spływając z nich, sprawia wiatr właściwy dolinie głównej. Jeżeli lód przez całe lato w dolinach się zachował, natenczas te wiatry są bardzo zimne, a że im wyższa temperatura, tem więcej pary ulatuje w powietrze, przeto są także w wysokim stopniu suchemi. Takie zimne i suche wiatry napotykamy szczególnie w górnej Azji, w Tybecie, które zimą często kilka dni z północy i północy-wschodu wieją. Skóra i meble od nich pękają; gdy przechodzą we wichry, nazwane Buranami, żaden podróżny oprzeć im się nie zdoła. Anglik Sounders i jego towarzysze stracili z przyczyny tego wiatru prawie całą skórę na twarzy. Pottinger opowiada, że w pustyni beludżystańskiej wieją niekiedy zimne i ostre wiatry podczas latowych miesięcy. Powstają one nagle w czasie, gdy niebo wyjąwszy kilku małych chmur, na północy zachodzie jest pogodnem; zwykle poprzedza je duszący upał i liczne małe wiatry wirowe, które wznoszą do góry piasek w nierównie grubych słupach. Zimnym wiatrom towarzyszą po największej części gwałtowne ulewy; wiatry te trwając tylko z pół godziny tak mocno zaciemniają powietrze, iż w odległości dziesięciu kroków nikogo zobaczyć nie można, i tak są gwałtownemi, iż podróżni, chcąc je przetrzymać, skryć się muszą po za wielbłądy. Tę tylko korzyść przynoszą, że nieznośny upał w owych okolicach panujący na pewien czas łagodzą. Im podobnemi, lecz nierównie burzliwemi są zimne wiatry, przezwane Wiuga, które zwykle w połączeniu z ogromną zawieruchą śnieżną kilka razy do roku na stepach rosyjskich się pojawiają. Wielkie ich zimno jest wprawdzie niebezpiecznem, ale daleko niebezpieczniejszą jest ich gwałtowność i moc, przyprawiająca często o śmierć ludzi i zwierzęta. Wichry te najdłużej trzy dni trwają. Nakoniec wymienić tu trzeba wichry śnieżne, odznaczające się nie tak zimnem, jak raczej gwałtownością. Równie gwałtownemi jak w Norwegji, lecz nie równie zimniejszemi są one w Neufundlandji, gdzie przychodząc ze wszystkich kierunków, wodę morską w lód zamienioną pędzą nad brzegi i pokrywają ziemię wszędzie wysokim śniegiem, zamykającym wchód do domów. Takowe wichry nietylko w zimnych krajach pod wyższemi szerokościami jeograficznemi, lecz także i w okolicach na południe położonych, w których wielkie słoneczne gorąco panuje, n. p. w Taurys w Persji, napotykają się.

8) Daleko większa liczba jest wiatrów niestatecznych czyli zmiennych; ztąd rozróżniają często tylko wiatry stateczne i niestateczne czyli przemijające. Wiatry niestateczne napotykają się we większej części kuli ziemskiej; mają moc najpowolniejszego poruszenia i najgwałtowniejszych orkanów, co do kierunku, nie podlegają żadnemu prawidłu, wyjąwszy powszechnemu prawu obrotu, które niżej przytoczymy. Poczynione poszukiwania pokazały, iż wiatry niestateczne biorą swój początek od przyczyn przemijających i miejscowych, a głównie od cząstkowego ogrzania i oziębienia mas powietrznych. „Chmury kupiące się albo wypróżniające w deszczach", mówi Jan Śniadecki, sprawić mogą wiatry burzliwe, przez nagłą odmianę powietrza i co do gęstości, i co do ciężaru. Grunt znowu ziemi i jego położenie może powiększyć, albo osłabić siłę ogrzewającą słońca, bardziej w jednych miejscach, niż w drugich, i być przyczyną częstszego i słabszego powietrzni miejscowej poruszenia: i tak miejsca górzyste bardziej są podległe odmianie wiatrów, niż miejsca płaskie; kraje puste i piaszczyste bardziej są dojmowane siłą ogrzewającą słońca, niż kraje zarosłe, wodami i bagnami napełnione, i ciągłem parowaniem powietrznią studzące. Zgoła do sił powszechnych powietrznią całą wzruszających należą: 1ód siły ciężkości słońca i księżyca; 2re bieg roczny i dzienny

ziemi; 3cie siła ogrzewająca słońca. Do sił zaś szczególnych wiatry niestateczne rodzących, wszystko to cokolwiek odmienić może gęstość, ciężar i sprężystość powietrzni miejscowej, przytem przeszkodzić lub pomódz sile ogrzewającej słońca. Oprócz przyczyn miejscowych zachodzić mogą inne odleglejsze, wynikające z sił powszechnych, z ich walki i pomięszania. Pasy osobliwie umiarkowane ziemi wystawione są na te ustawiczne spory i odmiany, bo leżą między krajami wiecznego zimna, i krajami ciągłego ciepła; a zatem na przeprawie płynącego powietrza od jednych do drugich".

W dolnych okolicach pasa równikowego wiatry są naturalnie najregularniejszemi, z wyjątkiem średniego pasa cisz i wiatrów zmiennych, położonego, jak wiemy, pomiędzy oboma wiatrami statecznemi. Im bardziej odchodząc od równika zbliżamy się do biegunów, na tem liczniejsze, zwłaszcza na półkuli północnej, napotykamy warunki, zmieniające kierunek wiatrów, i łatwo ztąd pojąć możemy, dla czego stateczne wiatry należą wyłącznie do pasa równikowego, a w miarę zwiększającej się szerokości jeograficznej coraz bardziej przechodzą we wiatry niestateczne czyli zmienne. Przedewszystkiem wielkie bory, lasy a zwłaszcza znaczne pasma gór wywierają widoczny wpływ na odmianę kierunków wiatrów.

Wiemy, że ocean powietrzny płynie ustawicznie w dolnych okolicach od biegunów do równika, a od równika do biegunów po większej części w górnych; ze zatem bieg powietrza w górze jest przeciwny jego biegowi u dołu. Z tego powodu zimne prądy przybiegunowe znajdowałyby się wprawdzie zawsze w dolnych okolicach, lżejsze zaś podrównikowe płynęłyby po nad niemi, tak jak w ogóle zimniejszy prąd powietrzny zwykł zajmować niższe, cieplejszy zaś wyższe miejsca powietrzni; a kiedy się oba ze sobą spotkają, drugi unosi w górę pierwszy; skoro zaś oba ze sobą się pomięszają, co się bardzo często wydarzać zwykło, natenczas powstają osady i tym sposobem rodzi się dostateczna przyczyna wiatrów przemijających. Masy powietrzne wznoszące się po nad pas wiatrów statecznych, płynące ku biegunom, muszą się gromadzić, a osiągnąwszy znaczną objętość, wkrótce opadają i tym sposobem sprawiają już na zewnętrznych krańcach wiatrów statecznych wichry, na które żeglarze na obu półkulach często napotykają. Dalej na północy, między 30° i 40° szerokości jeograficznej wiatry znowu stają się regularniejszemi, zwłaszcza zaś na półkuli południowej. I tak bardziej oziębione masy powietrza równikowe sprawiają na półkuli północnej wiatr południowo-zachodni, a na południowej północno-zachodni, tak regularny, iż żeglarze zowią go zachodnim wiatrem statecznym. Wiatry więc zmienne, a zwłaszcza zachodnie, wieją zwykle w średnich, stateczne, mianowicie zas wschodnie, w równikowych, a nakoniec prądy powietrzne płynące od biegunów do niższych szerokości jeograficznych znachodzą się we wyższych północnych i południowych pasach.

(Dokończenie nastąpi).

CZĘŚĆ PRAKTYCZNA.

PRZEMYSŁ.

Narzędzia i Machiny Rolnicze

uznane za najpraktyczniejsze, a mianowicie te, które w własnéj wyrabia fabryce,

opisał i rycinami objaśnił

H. Cegielski,
właściciel fabryki narzędzi i machin rolniczych w Poznaniu.

(Ciąg dalszy.)

Maneż parokonny do powyższéj Młockarni przedstawia Fig. 3. Nazywany on jest maneżem Hornsby'go, chociaż prosta jego konstrukcya z pewnością dawniejsza jest od téj firmy Angielskiéj. Składa on się, jak każdy prawie maneż przenośny, ze czterech kół, z których jedna para z sobą zazębiona udziela ruchu parze drugiéj; związane zaś są z sobą w mocnéj ramie dębowéj, któréj skład okazuje rycina. Pierwsza kół para poruszana bezpośrednio przez dyszle i siłę koni jest prosta zębata, a ruch tejże przechodzi na drugą parę kół konicznych czyli skośnych. Wielkie koło zębate popędowe osadzone jest na stojącym wale kutym okrągłym $3^1/_2$" grubym, którego czop dolny *g* stoi w łożu *f*, a górny w łożu stojącem między poprzeczniemi ryglami *kk* ponad lit. *i*. Na wierzchołku tego wału wsadzona jest krzyżowa mufa żelazna o czterech korytach do czterech dyszli na rycinie w skróceniu przedstawionych, z których dwa tylko przeciwne do zaprzęgu, a dwa drugie, z tamtemi spięte żelaznemi prętami, tylko do wzmocnienia ich służą, równie jak do rozdzielenia oporu pomiędzy wszystkie cztery koryta i cztery dyszle razem. Koło wielkie popędowe, mające 86 zębów, obraca cywie swoje *c* o 14 zębach, osadzone na tym samym wale stojącym *d x*, na którym mieści się koło większe koniczne *b*, nadające obrot cywiu konicznemu *a* i wałowi jego *o h*. Jest to ten sam wał, któryśmy w skróceniu przy Młockarni literą *e* oznaczyli, a którego obrot komunikuje się boczniemu kołu popędowemu przy samejże Młockarni. Łączy on zatém maneż z Młockarnią i przenosi ruch kieratowy do kół i bębna w Młockarni.

Ustawienie, jako też użycie Młockarni wraz z Maneżem wymaga pewnych prawideł i ostrożności, na które uwagę nabywców zwrócić należy, a to tych zwłaszcza, którzy bądź dla odległości, bądź dla innéj jakiéj przyczyny z pomocy maszynisty fabrycznego korzystać nie mogą lub nie chcą.

Młockarnia sama stawia się zwykle na bojewicy, bez żadnego umocowania, a do jéj położenia dopiero, mianowicie do wysokości, stosuje się położenie maneżu. Bo lubo drąg żelazny łączący obydwie połowy tak przy maneżu pod lit. *h*, jak przy Młockarni pod lit. *f* ma wiązania, t. j. spójnie i kolanka giętkie, z pomocą których nawet przy znacznéj pochyłości w obrocie swoim gnie się, i pomimo linii krzywéj idzie za obrotem wałów; to wszelako gięcie to znacznie przyczynia tarcia, i nietylko bieg machiny utrudnia, ale nadto pęknięcie części naprężonych, mianowicie samychże kolanek za sobą pociągnąć może. Dla tego lepiéj i bezpieczniéj jest maneż ustawić mniéj więcéj na wysokości samejże bojewicy, a zatém miejsce do maneżu przed stodołą, jeśli ono znacznie jest niższe, podwyższyć ziemią lub podmurowaniem. Pod ma-

neż, aby leżał równiéj a od ziemi nie gnił, podkłada się blochy z twardego drzewa, grubości spodniéj ramy manężu, i wpuszcza się takowe w ziemię na całą ich grubość. Położywszy manež, doprowadza go się do poziomej równowagi za pomocą gruntwagi mularskiéj, a potém zabija się mocno kołkami na czterech rogach wystających, i to od strony przeciwnéj sile koni, tak aby o kołki te maneż zaparty nie ruszył się z miejsca. To uskuteczniwszy, wkłada się dyszle w koryta mufy krzyżowéj, dwa dyszle z hakami i barczykami w koryta dłuższe, a dwa drugie dyszle krótsze w takież krótsze koryta, po czém je się spina prętami żelaznemi, które przez śruby i mutry naprężyć się dają. Tór, po którym konie obchodzić mają, poziomo i do takiéj wysokości usypać należy, aby założone do dyszli konie, poziomo i równo ciągnęły, gdyż inaczéj, czy to unosząc dyszle, czy też one ściągając ku dołowi, gwałt mufie zadają, z czego nietylko pęknięcie tejże mufy, ale nawet nadwerężenie innych części manežu wyniknąć może i musi. Gdzie konie przez drąg przechodzą, tam dobrze lubo niekoniecznie jest zakryć go korytkiem drewnianym; wystarcza do tego także podsypanie ziemią lub podesłanie słomą, gdyż konie z łatwością wał przekraczają, byleby tenże nie zbyt wysoko leżał.

Założywszy konie nie płoche ani porywcze, ale dość mocne i ciągłe, wiąże się ich cugle do dwóch dyszli poprzecznich za pomocą drążków, i to dość sztywno, tak aby ani na wewnątrz ani na zewnątrz toru zboczyć nie mogły. Oprowadza je się potém kilka razy po torze przy próżnéj jeszcze Młockarni, aby się do łoskotu i regularnego obchodzenia

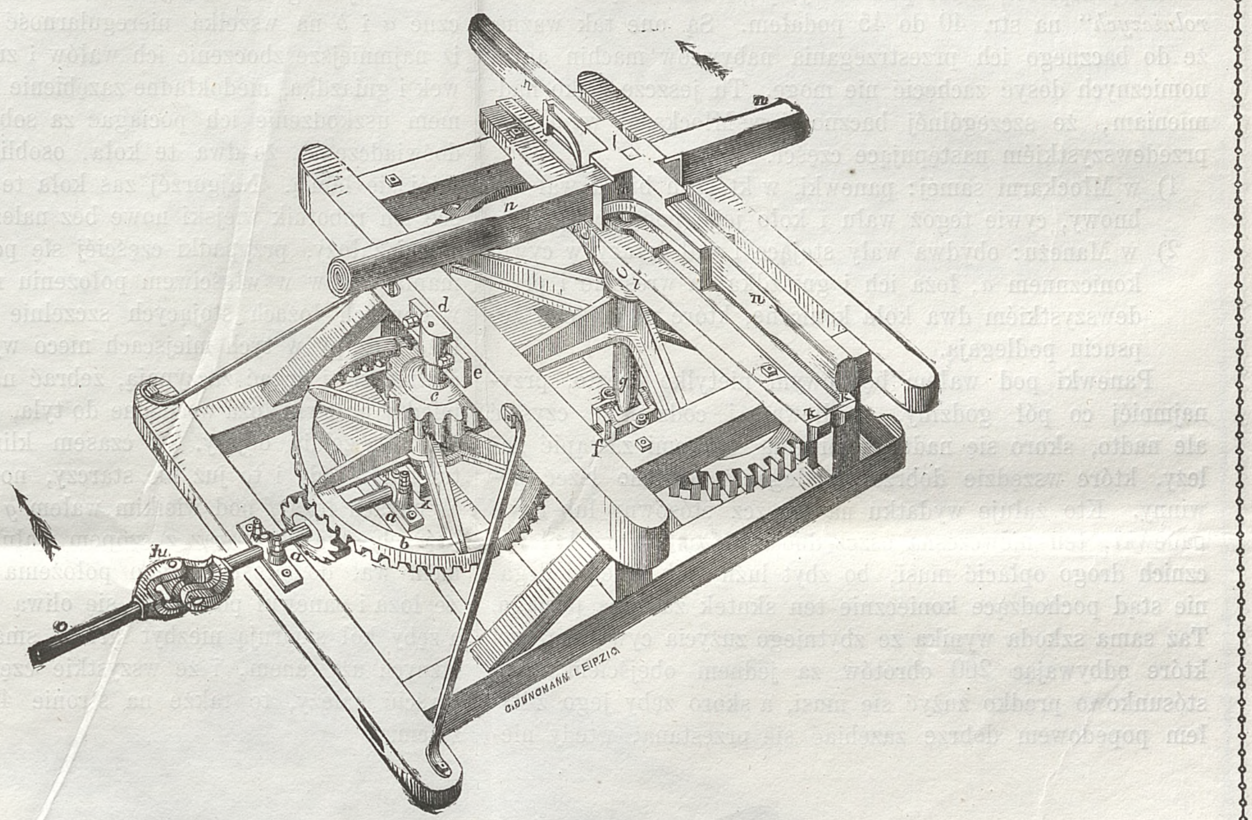


Fig. 3. Maneż parokonny przenośny.

przyzwyczaiły, nieciągłe bowiem branie i nagłe szarpnięcie mniéj szkodzić może próżnéj jeszcze i lekko chodzącéj machinie, aniżeli kiedy już napełniona silny stawia opór. Przygotowanie takie po każdem założeniu koni powtarzać należy, nigdy go nie zaniedbując. Prowadzić i popędzać trzeba konie z wielką łagodnością, nie pozwalając im opuścić się i znów nagle porwać, bo nic pewno tyle machiny nie rujnuje, nic tyle przypadków złamania nie sprowadza, co właśnie nieregularne ciągnienie i nagłe porywanie koni. Jeśli zaś pomimo baczności woźnicy konie staną, co się najczęściéj po grubem nałożeniu zboża pod bęben wydarza, lepiéj jest wstrzymać bieg machiny i zbadać przyczynę zastanowienia, a mianowicie wydobyć nałożone zboże z pod bębna, aniżeli głośnem ofuknieniem lub biczem znaglić je do gwałtownego brania, którego skutkiem koniecznym przy pełnéj Młockarni musi być złamanie jakiéjś części, na którą najsilniejszy padnie nacisk. Jest bowiem prawie niepodobieństwem, aby konie maneż wraz z machiną w nagły ruch wprawić mogły bez nadwerężenia jakiéjś części, podczas kiedy ciasna przestrzeń między klepiskiem a bębnem wypełniona jest zbożem. Przy każdorazowem wpuszczeniu machiny w ruch przestrzeń ta próżną być musi. Krok koni zawsze równy i dość spory być winien: prędszy, jeśli zboże jest wilgne i trudno się młóci, wolniejszy, jeśli zboże jest suche i łatwo się wykrusza.

Robota nakładacza jest nader ważna, gdyż od niéj nietylko czystość i ilość omłotu, ale nadto bespieczeństwo i całość machiny zależą. Jak przez zbyt grube i nieregularne poddawanie, przez wpuszczenie drewna, kamienia lub nawet nierozpętłanego powrzęsła nakładacz cały mechanizm na zepsucie narazić może, tak samo przez ostrożną i regularną robotę do konserwowania machiny wielce się przyczynia. Gdy zaś prócz tego od zwinności nakładacza zależy i czynność machiny i ruchawość wszystkich pomocników, więc leży w interessie właściciela Młockarni, aby jakąś tantyemą od omłotu i ryczałtowem wynagrodzeniem za całość machiny zyskać się starał dobrą wolę tegoż przewodnika. Wszakże zawarowanie całości machiny niezbędne jest przy takim układzie, bo inaczéj nakładacz gwałtownem napychaniem zbyt wielkich garści na bęben będzie chciał zastąpić zręczność i zwinność, i mechanizm na zepsucie narazi. Dopilnować zatem należy, aby poddawał niezbyt grube garście, a szybko po sobie, aby je na całą szerokość otworu rozpościerał, a co najważniejsza, nie dopuścił niczego, coby machinie gwałt

zadać mogło. Jeśli się zdarzy, że zboże na bębnie się owija, to przyczyna tego leży w zbytniéj długości słomy, albo w zbyt nagłem poddawaniu garści, zanim poprzednie ulecić zdołają. Jeśli nie na bębnie, ale raczéj na wale przy samych panewkach owijanie ma miejsce, to jest znakiem, że cepy niedość blisko boków pudła chodzą i że nałożone zboże nadto łatwo ku bokom owym zbacza. Zaradza się temu przez założenie dłuższych cepów, grubsze obicie wewnętrznéj ściany pudła, lub téż, i to najłatwiéj, przez przybicie grubszych klinów z obu stron otworu, które na Fig. 2 literą *b* są naznaczone.

Co do sposobów i warunków dobrego konserwowania machin, mianowicie głównych ich części, jako wałów, czopów, panewek i kół różnych, jako téż co do smarowania i czyszczenia tych części, odwołuję się do ogólnych w téj mierze przepisów, które pod rubryką „*Główne części machin rolniczych*“ na str. 40 do 45 podałem. Są one tak ważne, że do bacznego ich przestrzegania nabywców machin agronomicznych dosyć zachęcić nie mogę. Tu jeszcze tylko nadmieniam, że szczególnéj baczności w Młockarni wymagają przedewszystkiém następujące części:

1) w Młockarni saméj: panewki, w których biega wał bębnowy, cywie tegoż wału i koło jego popędowe;
2) w Manežu: obydwa wały stojące i wał leżący w cywiu konicznnem *a*, łoża ich i gniazdka, a wreszcie i przedewszystkiém dwa koła koniczne, które najczęściéj zepsuciu podlegają.

Panewki pod wałem bębnowym nietylko często, przynajmniéj co pół godziny, podlewać i codziennie czyścić ale nadto, skoro się nadto wybiegają, nowemi zastąpić należy, które wszędzie dobrze przylegać i poziomo leżeć powinny. Kto żałuje wydatku na tłuszcz stósowny lub nowe panewki, ten niewczesną oszczędność strzaskaniem kół bocznich drogo opłacić musi, bo zbyt luźny ich obieg i drganie stąd pochodzące koniecznie ten skutek za sobą pociąga. Taż sama szkoda wynika ze zbytniego zużycia cywia małego, które odbywając 260 obrotów za jednem obejściem koni, stósunkowo prędko zużyć się musi, a skoro zęby jego z kołem popędowem dobrze zazębiać się przestaną, wtedy nietylko cywie ale i toż koło większe na strzaskanie jest narażone. Dawniéj powstawały podobne przypadki przez samo nagłe wstrzymanie koni i zastanowienie ruchu machiny; zapobiega temu teraz wartałka pod lit. *f* Fig. 2, któréj zębaty przyrząd ze sprężyną sprawia, że chociaż konie nagle staną i ruch maneżu zastanowią, to obieg bębna z kołami boczniemi przy Młockarni jeszcze nie ustaje, dopóki zwolna własną opieszałością ruch ich się nie wstrzyma.

W Maneżu dwa wały stojące i trzeci leżący pilnéj wymagają baczności i częstéj rewizyi, a idzie przedewszystkiém o to, aby z właściwego nie wyszły położenia. Gniazdka, w których stoją dwa wały stojące, wybiegają się z czasem, a czopy wałów przez to z punktu środkowego zbaczać muszą, przez co nietylko łożom górnym, ale i zębom kół na nich obsadzonych gwałt zadają. Mianowicie zaś dwa koła koniczne *a* i *b* na wszelką nieregularność nader są czułe, tak iż najmniejsze zboczenie ich wałów i zużycie ich łoża, panewek i gniazdka, niedokładne zazębienie kół tychże, a tém samem uszkodzenie ich pociągać za sobą musi. To téż uczy doświadczenie, że dwa te koła, osobliwie ich zęby, najczęściéj się łamią. Najgorzéj zaś koła te raz pękną, a w miejsce ich robotnik wiejski nowe bez należytéj znajomości i ścisłości założy, przypadki częściéj się powtarzają. Do utrzymania wałow w właściwem położeniu należy i to, aby oneż w górnych łożach stojących szczelnie chodziły. Skoro się łoża i czopy w tych miejscach nieco wybiegają, tak iż wały chwiać się i drgać zaczynają, zebrać należy kliny drewniane między połówki łoża wsadzone do tyla, aby połówki ten czop wału szczelnie objęły. Z czasem kliny całkiem wyrzucić trzeba, a gdy i to już nie starczy, nowe zaprowadzić łoża. W bokach łoża *f* pod wielkim wałem *g* są śruby, za pomocą których gniazdko wraz z czopem wału posuwać, a tém samem wał do prostopadłego położenia doprowadzić można. Że łoża i panewki podlewają się oliwą lub tłuszczem z kości, a zęby kół smarują niezbyt grubo smarowidłem do osi żelaznych używanem, i że wszystkie części smarowane często czyścić należy, to także na stronie 45 szczegółowo wyłożyłem.

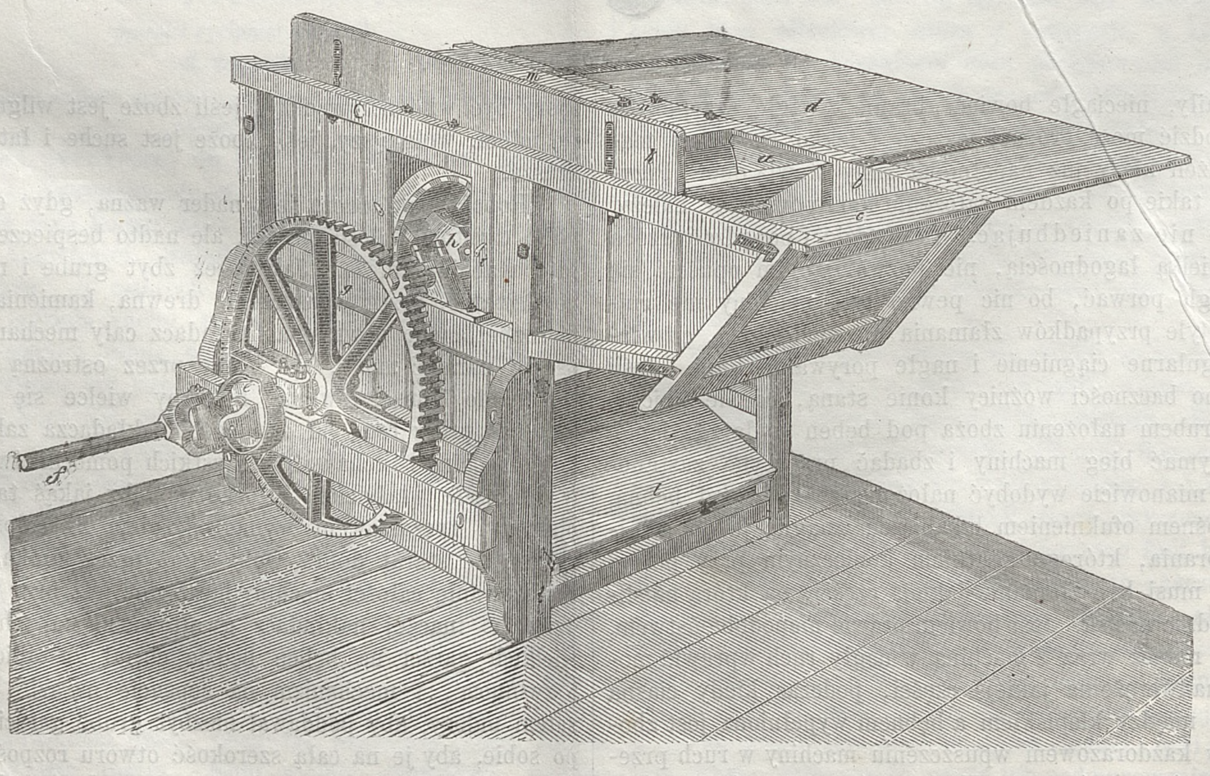


Fig. 4. Młockarnia do maneżu czterokonnego.

Młockarnia parokonna waży 700 funtów; Maneż parokonny z dyszlem i drągiem 1,500 funtów.

M ł o c k a r n i a j e d n o k o n n a ma ten sam mechanizm i tę samą konstrukcyą co parokonna, od któréj się tém tylko różni, że maneż ma nieco lżejsze i słabsze koła, a część omłotowa jest węższa i mniejsza. Szerokość otworu u Młockarni parokonnéj wynosi 21 cali, u jednokonnéj cali 16; stósunek zaś omłotu jest taki, że kiedy parokonna siłą dwóch koni zwyczajnych wymłóci dziennie 40—50 szefli, jednokonna wyda o sile jednego dobrego konia lub wołu szefli mniéj więcéj 30.

Młockarnia jednokonna waży około 500 funtów. Maneż jednokonny z dyszlem i drągiem 1,130 funtów.

Młockarnia czterokonna.

Młockarnia wielka, na siłę czterech koni obrachowana, nietyle mechanizmem, ile raczéj rozmiarami i zewnętrznym kształtem różni się od parokonnéj, z którą cały system omłotowy ma wspólny. Widać to już z ryciny pod Fig. 4. Najwydatniejsza różnica w wewnętrznym składzie jest ta, że bęben nie sześć, ale tylko cztery ma cepy, a to z powodu mniejszéj nieco średnicy bębna, która tylko 17 cali wynosi; większym zaś trudno go zrobić dla tego, że przy znacznym rozmiarze bocznego koła popędowego g pudło Młockarni byłoby nadto wysokie, a przez to do poddawania zboża niewygodne. Większa też liczba cepów byłaby może zbyteczną, bo wielkie koła kieratowe dostateczną dają ilość obrotów i uderzeń. Jeden bowiem obrot koła popędowego g sprawia już 10 obrotów zazębionego z niém cywia bębnowego, azatém i samegoż bębna; a że maneż za jednem obejściem koni daje obrotów 34, więc bęben za jednem koni obejściem ma obrotów 340, azatém uderzeń cztery razy więcéj czyli ogółem 1360. Szerokość otworu do nakładania zboża wynosi 32 cale, jest więc w stanie tyle chłonąć zboża, iż jeden nakładacz, który w przedłużeniu pudła na ławeczce c ma swoje siedzenie, poddawać prawie nie nadąży, i dla zupełnego zatrudnienia Młockarni drugiego pomocnika potrzebuje. Zboże rozkłada się na przyległym z prawéj strony stole d, który się na zawiasach podnosi i spuszcza. Przy jednym nakładaczu i 8 pomocnikach wraz z poganiaczem koni wymłaca ta machina dziennie 70 do 80 szefli żyta czyli kóp mniéj więcéj 20; przy należytém podsycaniu, dostateczněj obsłudze i przeprzęgu koni jest w stanie znacznie więcéj wymłócić.

Maneż czterokonny.

Maneż czterokonny, jakim go przedstawia rycina pod Fig. 5, daje obrotów 34, azatém 8 obrotów więcéj, aniżeli maneż parokonny Fig. 3. Przewyżka ta leży w wielkim rozmiarze głównego koła popędowego g, które ma zębów 138, a w średnicy stóp 5 cali 6. Skład mechaniczny tego Ma-

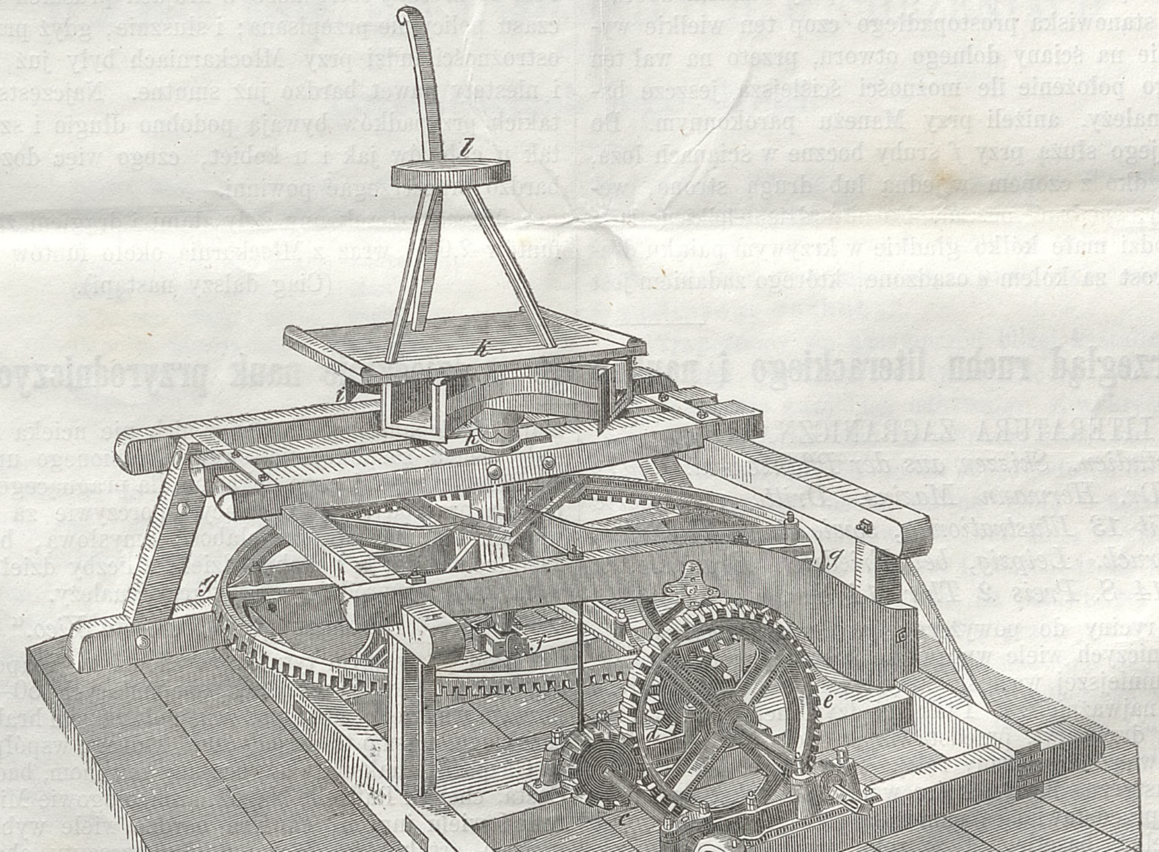


Fig. 5. Maneż czterokonny przenośny.

neżu tém się różni od maneżu parokonnego, że ruch z dwóch głównych kół konicznych czyli skośnych przechodzi na dwa małe koła proste c i e, podczas kiedy w kieracie parokonnym przeciwnie z kół górnych prostych ruch przechodzi na dwa spodnie koła koniczne. Różnica ta ma swoje przyczyny. Uczy bowiem doświadczenie, że w machinach z mniejszą ścisłością i pod mniéj ścisłym dozorem ruch swój odbywających, do jakich machiny rólnicze należą, koła zębate proste łatwiéj nieregularność jakąś wytrzymać są zdolne, aniżeli koniczne czyli skośne. A że przy szybkim kół obrocie każda

znów nieścisłość bardziéj uczuć się daje i łatwiéj szkodę sprowadzić może, aniżeli przy obrocie powolniejszym; przeto w podobnych machinach kół konicznych na zbyteczną szybkość narażać nie trzeba. Z tego to powodu w manężu czterokonnym, którego wielkie koło popędowe *g* nadaje 34 obroty małemu cywiu *c* bespieczniejszy jest ruch ten prędki w dwóch kołach prostych *c* i *e*, aniżeliby był w dwóch podobnych konicznych. W manężu parokonnym, którego ruch jest wolniejszy, bo daje tylko obrotów 26, wzgląd inny przemawia za stósunkiem kół odwrotnym, a tym względem jest większa łatwość w ustawieniu wielkiego koła popędowego prostego aniżeli skośnego. Przeniesienie ruchu z kół skośnych na koła proste w manężu czterokonnym ma jeszcze i tę korzyść, że jeśli manež ten połączony być ma z inną jaką machiną mniéj aniżeli 34 obroty wymagającą, natenczas drąg żelazny *a* z wału cywia *c* na wał koła *e* przenieść można, przez co czynność dwóch kół prostych *c* i *e* ustaje, a manež zamiast 34 daje tylko 11 obrotów za jednem koni obejściem.

Wszystko zresztą, co się pod względem ustawienia, ostrożności, smarowania i pilnego baczenia na wały, czopy, łoża i panewki przy manężu parokonnym i jego młockarni powiedziało, tyczy się także całéj Młockarni czterokonnéj i jéj manężu. Wał stojący wielkiego koła konicznego jest z żelaza lanego, a czop jego dolny ze stali tkwi w dolnym jego wywierconym otworze. Ponieważ przy każdém zboczeniu wału ze stanowiska prostopadłego czop ten wielkie wywiera ciśnienie na ściany dolnego otworu, przeto na wał ten główny i jego położenie ile możności ściślejszą jeszcze baczność dać należy, aniżeli przy Manężu parokonnym. Do regulowania jego służą przy *f* śruby boczne w ścianach łoża, którémi gniazdko z czopem w jedną lub drugą stronę, według potrzeby, spędzać można. Po obwodzie wielkiego koła skośnego chodzi małe kółko gładkie w krzywym pałąku drewnianym wprost za kołem *e* osadzone, którego zadaniem jest obwód koła konicznego *g* przyciskać nieco do konicznego cywia *d*, aby z powodu wielkiego obwodu koła głównego i zazębienia wierzchniego nie nastąpiło wyzębienie dwóch tych kół skośnych, a skutkiem tego wyłamanie zębów w jednėm lub drugiém kole. Kółko to gładkie z lekka tylko obwodu wielkiego koła dotykać winno, zbytnie bowiem naciskanie sprawia tarcie i utrudnia kół obieg, kiedy przeciwnie niedotykanie jego do obwodu chybia celu zamierzonego. Jeśli kółko to pęka, jak się niekiedy zdarza, to znakiem jest, że albo za ciasno chodzi, albo téż, co gorsza, wielkie koło z normalnego wyszło położenia, czemu natychmiast zaradzić należy. Jeśli wielkie koło koniczne opuści się i zbyt mocno na cywie swoje naciska, co także złamanie jego za sobą pociągnąć może, to znów jest znakiem, że czop stalowy i gniazdko jego już się przytarły i zamiany na nowe potrzebują. W ogóle w czterokonnym tym manężu wielkie koło koniczne, wał jego z czopem, i gniazdko, w którém wał ten spoczywa, najpilniejszéj wymagają baczności i wczesnego zaradzenia.

Nad krzyżem dyszlowym, którego cztery dyszle w rysunku dla odsłonienia główniejszych części opuszczono, umieszczony jest stołek *l* dla poganiacza koni. Cały wierzch manężu, równie jak przodek jego nad kółkami *ce*, obite są przykryciem, aby woźnica, którego jednostajny ruch machiny często do snu zniewala, nie wpadł pomiędzy koła. Jest to zresztą ostrożność w krajach pruskich od niejakiego czasu policyjnie przepisana; i słusznie, gdyż przypadki z nieostrożności ludzi przy Młockarniach były już bardzo liczne i niestety nawet bardzo już smutne. Najczęstszą przyczyną takich przypadków bywają podobno długie i szerokie suknie tak u chłopów jak i u kobiet, czego więc dozórcy dworscy bardzo przestrzegać powinni.

Manež czterokonny z dyszlami i drągiem żelaznym waży funtów 2,000, wraz z Młockarnią około funtów 3,000.

(Ciąg dalszy nastąpi).

Przegląd ruchu literackiego i naukowego w dziedzinie nauk przyrodniczych.

LITERATURA ZAGRANICZNA.

Naturstudien. Skizzen aus der Pflanzen- u. Thierwelt, von Dr. Hermann Mazius. Dritte verbesserte Auflage. Mit 13 Illustrationen, sowie einem Titelbilde, in Farbendruck. Leipzig, bei Friedrich Brandstetter 1857. 8. 414 S. Preis 2 Thlr. 14 Sgr.

Dodane ryciny do powyższego wydania trzeciego studjów przyrodniczych wiele wprawdzie kosztują pieniędzy, ale nie mają najmniejszej wartości artystycznej, co tu być rzeczą powinno najważniejszą. I tak między innemi nadzwyczaj nędznym jest drzeworyt, przedstawiający pole kłosowe. Jest on tak niepewną narysowany ręką, że patrząc nań tracimy całkiem fantastyczne illuzje, które w nas sam tekst wzbudza. Inna rycina przedstawiająca nam żabę dźwigającą na swym grzbiecie wielką basetlę, a w ręku trzymającą smyczek (żaba ta bowiem idzie prosto na dwóch nogach), całkiem jest śmieszną. Bez wątpienia chciał autor naśladować Francuza Granwilla, którego karykatury przyrody nie mało się przyczyniły do zawrócenia zdrowego rozumu ludzkiego, obałamucenia smaku artystycznego i drwienia z przyrody. Granwillowi to jeszcze wybaczyć można; bo często chcąc tylko karykaturować, chłoszcze w swych karykaturach ludzkie słabości dowcipnie i powabnie: ale kto, jak pan Mazjus, mówi o studjach przyrodniczych i zamyśla niemi przyczynić się do zamiłowania przyrody, ten lubując w podobnych karykaturach, staje się dyletantem bezrozumnym, tego dzieło nie zasługuje na ogółu szacunek. Być może, że się znajdują tacy, którzy w podobnego rodzaju kłamstwach przyrodniczych mają upodobanie; ale żaden z nich nie ucieka na łono przyrody, celem zaspokojenia swego strapionego umysłu, celem znalezienia posilającego pokarmu dla pragnącego ducha w objęciach przyrody. Autor idący uporczywie za swem skrzywionem zdaniem zdradza słabość umysłową, brak dalszego kształcenia się; a podobne dzieła z liczby dzieł traktujących o naukach przyrodniczych wyłączyć należy.

Dziennik „Giambattista Vico.“

Pod powyższym tytułem wychodzi w Neapolu umiejętny dziennik w pięknych zeszytach, obejmujących 150—200 stronnic formatu wielkiej osemki, pod przewodnictwem hrabiego Syrakuzańskiego. Pismo to perjodyczne, którego współpracownikami są Gasparis, znakomity nowoczesny astronom, badacz przyrody Costa, chemik Raffaelle Napoli, archeologowie Minervini i Fiorelli i wielu innych, zawiera bardzo wiele wybornych i ciekawych artykułów. Pierwsze dwa zeszyty obejmują prócz innych uwagi godnych artykułów, nader ciekawe wiadomości o paleontologicznych odkryciach, zrobionych w przeszłym roku w królestwie neapolitańskiem, wiele trafnych uwag, odnoszących się do wybuchów Wezuwjusza, krytyczną bibliografją dzieł wydanych w Neapolu od roku 1851 do 1856 o zoologji i paleontologji, „poszukiwania względem nomenklatury rzymskich naczyń“, literackie i historyczne studja o „Dantem i dziewiętnastym wieku“ etc. Wyłączonemi zaś są z roztrząsania w kolumnach tego nowego dziennika polityka i społeczeńskie sprawy dzisiejszego czasu.

Sprostowanie. W przeszłym numerze (41) na stronie 328, we wierszu 33 od góry prawéj kolumny ma być zamiast „kolor ciemny“, kolor *zimny*.

Redaktor: **Julian Zaborowski** w Poznaniu. — Nakładem i czcionkami **Ludwika Merzbacha** w Poznaniu.